



## 重點摘錄

### 二硫松

### Disulfoton

- 二硫松是人造的化學物質。
- 二硫松是一種農藥(殺蟲劑)，由於擔心潛在的有害健康影響，美國不再生產或使用二硫松。
- 因為不再使用二硫松，預計目前環境中二硫松的濃度會非常低。
- 目前大部分人(包括工人)不太可能暴露二硫松。
- 如果吸入、吞食或接觸二硫松，會出現頭痛、噁心、嘔吐、虛弱、疲勞，甚至死亡。如果二硫松停留在皮膚上或進入眼睛，可能會非常刺激。目前在環境中發現的二硫松濃度不太可能造成這些影響。
- 國際癌症研究中心(The International Agency for Research on Cancer, IARC)尚未評估二硫松的致癌性。
- 有一些檢驗可以測量血液和尿液中二硫松的含量。這些檢驗必須在暴露後幾個小時內進行，並且只能判斷最近是否有暴露，無法預測是否會出現健康問題。



## 二硫松 Disulfoton

### 一、什麼是二硫松 (Disulfoton) ？

二硫松是人造的化學物質，不是自然存在的物質。二硫松是一種農藥(殺蟲劑)，由於擔心潛在的有害健康影響，美國不再生產或使用二硫松。以前二硫松被用於多種經濟作物，少量用於住家庭園和蚊蟲控制。

### 二、二硫松進入環境中如何變化？

- 因為不再使用二硫松，預計目前環境中二硫松的濃度會非常低。二硫松以前在空氣中會被發現，有時是在距離來源處很遠的地方。
- 二硫松被土壤吸收，可能需要數天到數月才能分解，因此在危害廢棄物場所附近的土壤和沉積物可能會發現少量的二硫松。
- 土壤中的二硫松會進入地下水，需要數天到數周才能分解。
- 二硫松會被植物吸收；因為不再使用二硫松，所以不應該在農作物中發現二硫松。

### 三、我在什麼情況下會暴露於二硫松？

美國已不再生產、販售或使用二硫松。

- 美國環境保護署(The Environmental Protection Agency, U.S. EPA)於2009年取消生產含有二硫松的農藥，但剩餘的庫存允許販售到2011年，並且持續使用含有二硫松的農藥到2016年。目前大部分人(包括工人)不太可能暴露二硫松。
- 從可以使用二硫松作為農藥的時候到現在，土壤可能仍含有少量二硫松，孩童在受污染的土壤中玩耍可能會受到暴露。
- 居住在含有二硫松的危害廢棄物場所附近的人們，可能有低風險會從土壤暴露。



#### 四、二硫松對我的健康有什麼影響？

工人使用二硫松後不久，出現喘息(呼吸困難)以及鼻子和皮膚刺激。

如果吸入、吞食或接觸二硫松，會出現頭痛、噁心、嘔吐、虛弱、疲勞，甚至死亡。如果二硫松停留在皮膚上或進入眼睛，可能會非常刺激。目前在環境中發現的二硫松濃度不太可能造成這些影響。

沒有關於二硫松是否會影響嬰兒或孩童發育，或者二硫松是否會進入母乳的資訊。了解二硫松是否會傷害人類的其中一個方法是進行動物實驗。一些動物研究顯示，給予懷孕的動物二硫松，二硫松會造成其後代發育影響(生長問題)。然而，動物研究中使用的劑量通常遠高於目前在環境中發現的濃度。

#### 五、二硫松致癌的可能性有多高？

美國衛生與人群服務部 (The U.S. Department of Health and Human Services, DHHS)、國際癌症研究中心(The International Agency for Research on Cancer, IARC)尚未評估二硫松的致癌性。

美國環境保護署(U.S. EPA)已將二硫松列為非人類致癌物。

#### 六、目前有任何的醫療檢驗讓我知道我已經暴露於二硫松嗎？

有一些檢驗可以測量血液和尿液中二硫松的含量。這些檢驗必須在暴露後幾個小時內進行，並且只能判斷最近是否有暴露。這些檢驗無法預測是否會出現健康問題。這些檢驗不是一般醫療院所的標準健檢項目；必須將檢體送到特殊的實驗室。如果認為自己暴露二硫松，請向醫師洽詢。

#### 七、在家中如何減少暴露於二硫松的風險？

現在暴露二硫松的風險應該很小。由於美國不再生產或使用二硫松，因此不太可能在環境中發現處於危險濃度的二硫松。如果居住在二硫松污染的危害廢棄物場所附近，請不要讓孩童吃進土壤或在土壤中玩耍。

#### 八、國內外法規

台灣勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準規定，工作場所中八小時日時



國家衛生研究院  
National Health Research Institutes

量平均容許濃度(PEL-TWA)為  $0.1 \text{ mg/m}^3$ 。

原文出處：ATSDR(Agency for Toxic Substances and Disease Registry)

原文連結：

<https://wwwn.cdc.gov/TSP/ToxFAQs/ToxFAQsDetails.aspx?faqid=977&toxid=205>

翻譯：國家衛生研究院國家環境醫學研究所 徐如欣研究助理

校稿：國家衛生研究院國家環境醫學研究所 何瑀琪博士

審稿：國家衛生研究院國家環境醫學研究所 林嬪嬪研究員

更新日期：2022 年 10 月 28 日

